

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-150406

(43)Date of publication of application : 02.06.1998

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

H04B 17/00

(21)Application number : 08-307929

(71)Applicant : NIPPON DENKI IDO TSUSHIN KK

(22)Date of filing : 19.11.1996

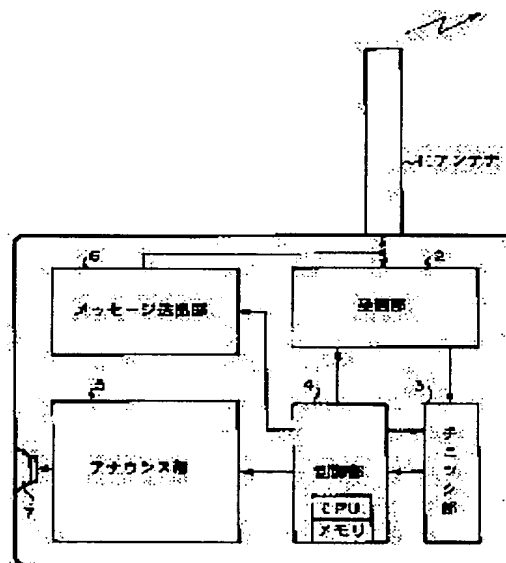
(72)Inventor : SHIRAKAWA MARE

(54) PORTABLE TELEPHONE DETECTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the use of a terminal except for a unit which can be used in a hospital by detecting a received interference radio wave and issuing a warning to a unit generating the interference radio wave when the interference radio wave is that from the unit except for the unit which can be used in the hospital.

SOLUTION: A reception part 2 takes in a signal from the radio wave received from an antenna 1. A check part 3 that checks the radio signal received from the reception part 2 checks whether the signal is from a mobile telephone set and a simple type portable telephone set except for the unit which can be used. When the radio signal is that coming from the unit except for the unit which can be used, a control part 4 controls the warning to be issued to an announcing part 5. The announcing part 5 is constituted of a speaker 7 and a vibrator. The warning that the unit cannot be used is issued to the unit generating the interference radio wave and a person carrying a telephone detection device is caused to recognize that the unit generating the interference radio wave approaches. A message transmission part 6 calls or transmits the unit generating the interference radio wave in accordance with the reception part 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.11.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2919397

[Date of registration]

23.04.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10 - 150406

(43) 公開日 平成10年(1998)6月2日

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

H04B 7/26
17/00

F I

H04B 7/26
17/00

K
G

審査請求

有

請求項の数 3

OL

(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-307929

(22) 出願日 平成8年(1996)11月19日

(71) 出願人 390000974

日本電気移動通信株式会社

横浜市港北区新横浜三丁目16番8号 (N
E C 移動通信ビル)

(72) 発明者 白川 希

神奈川県横浜市港北区新横浜三丁目16番8
号 日本電気移動通信株式会社内

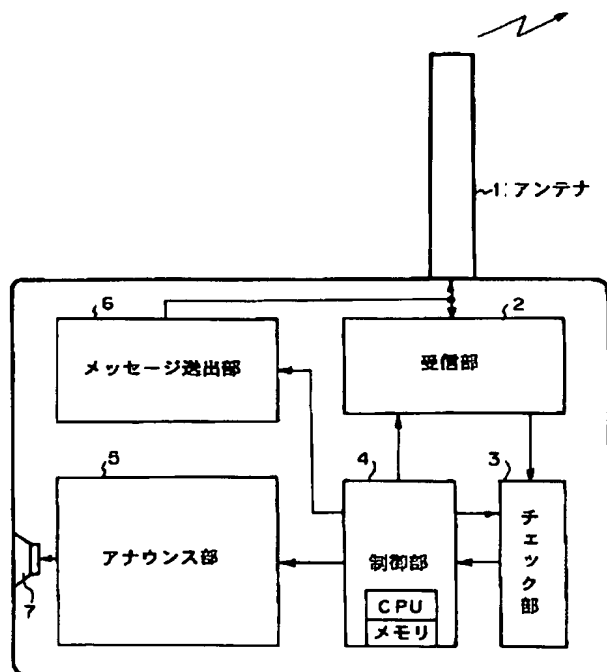
(74) 代理人 弁理士 山下 穰平

(54) 【発明の名称】 携帯電話探知装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話などの電波により誤動作する可能性
がある医療機器の周辺では、端末の使用を防ぐように注
意を促すことを課題としている。

【解決手段】 妨害電波を検知するアンテナと、該アン
テナから妨害電波を受信する受信部と、受信部により受
信した妨害電波を検波するチェック部と、妨害電波が使用
可能機器以外のものである場合に当該妨害電波を発生
する機器に警報を発生するメッセージ送出部と、メッセ
ージ送出部を制御する制御部により構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 妨害電波を検知するアンテナと、該アンテナから妨害電波を受信する受信部と、受信部により受信した妨害電波を検波するチェック部と、妨害電波が使用可能機器以外のものである場合に当該妨害電波を発生する機器に警報を発生するメッセージ送出部と、メッセージ送出部を制御する制御部とを備えたことを特徴とする携帯電話探知装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の携帯電話探知装置において、前記メッセージ送出部は前記妨害電波を発生する機器にメッセージを送出し、前記妨害電波を発生する機器の電源をオフすることを特徴とする携帯電話探知装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の携帯電話探知装置において、前記受信部は前記制御部の制御により前記妨害電波を検知するために受信周波数帯域を走査することを特徴とする携帯電話探知装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、移動体通信システムに関し、特に医療機器等に悪影響を与えてしまう電波を検出し、その端末を使用しないように警告する移動体通信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、マルチメディアエイジとして種々なデータ、音声、画像信号が用いられつつあり、移動体通信システムに用いる携帯機器の急増で、いつでも、どこでも、だれとでも、どんな通信でも、という利便性ととも、医療機関や航空機内、データ処理室、電話交換室、などの精密電子機器を扱っている部署では、その携帯機器から発する電波によって、妨害を受けてしまうことがある。通常は電子機器はEMI (Electro-Magnetic Interference) 能力に基準規格が定められているが、その性能が十分でない場合には、ハイパワーを求める携帯機器によって、電波妨害や雑音混入を受けて電子機器の性能を発揮できなくなる。特に、上記の医療機器等の環境では、このような携帯機器の使用を禁止したり、送出電力を減縮したりして、携帯機器と電子機器間の相互依存性を保持することが求められている。

【0003】ここで、従来技術として、上記とは逆に、自動車電話、携帯電話などの移動体通信システムに影響を及ぼす不法局等からの妨害電波を検出し、警告する通信システムを特開平 7-336758 号公報に開示している。本公報には、基地局および交換機を備えた移動体通信システムにおいて、通信システム内に妨害電波を検出する妨害電波検出手段と、通話中の無線通話チャンネルを他のチャンネルに切り換える切換手段と、妨害電波を検出した無線チャンネルに警告信号を送出する信号送出手段とを備えたことを特徴としている。また通信システム或いは基地局の運用開始に先立ち、不法局等の妨害電波

を受信した場合には、通話チャンネルを他のチャンネルに移動し、妨害電波を検出した無線チャンネルに警告信号を送出するようにしたので、通話が妨害波の影響から逃れられると同時に、妨害波の発生源に対して警告を与えることができるとしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、今日、当の移動体通信システム自体が自らの電波によって、人体の健康維持のため、又は人体の健康状態を検出するため等の医療機器を誤動作させてしまうという可能性が残っている。特に人体の健康のために必須の医療機器にとっては大きな問題である。

【0005】そこで本発明は、病院など医療機器のある場所での携帯電話等の使用を防止することに的を絞り、使用可能な機器以外の電波を検知したら警告する装置を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、まず、電波を検出するための受信部を有し、検出した電波の制御信号により携帯電話、PHS など使用可能な機器以外の電波であるかどうかをチェックするチェック部を有する。また、チェック部により使用可能機器以外の電波を発生する端末の場合、制御部よりアナウンス部に警報を送出するよう制御する携帯電話探知装置を提供する。

【0007】具体的には、携帯電話探知装置において、妨害電波を検知するアンテナと、該アンテナから妨害電波を受信する受信部と、受信部により受信した妨害電波を検波するチェック部と、妨害電波が使用可能機器以外のものである場合に当該妨害電波を発生する機器に警報を発生するメッセージ送出部と、メッセージ送出部を制御する制御部とを備えたことを特徴とする。

【0008】また、当該携帯電話探知装置において、前記メッセージ送出部は前記妨害電波を発生する機器にメッセージを送出し、前記妨害電波を発生する機器の電源をオフすることを特徴とする。さらに、当該携帯電話探知装置において、前記受信部は前記制御部の制御により前記妨害電波を検知するために受信周波数帯域を走査することを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】次に本発明について図面を参照して説明する。図 1 は本発明の携帯電話探知装置による実施形態を示すブロック図である。図 1 において、1 はアンテナであり、電波を検知するための周波数帯域にマッチした性能を有しており、例えば妨害電波を発する機器が最大 3 W を出力するデジタル自動車電話の場合は 800 MHz / 1500 MHz 帯、最大 10 mW を出力する簡易型携帯電話の場合は 1.9 GHz 帯に照準を合わせる。また、2 は受信部であり、アンテナ 1 から受信した電波より信号を取り込む処理を行う。受信部 2 は、スーパーヘテロダイン方式構成でも、ダイレクト検波方式

でもよく、被妨害機器が心臓にインパルスの刺激を発するペースメーカーの場合には、特定の周波数帯域の妨害電波の存在さえ検知できればよいので、ダイレクト検波方式でよい。また、広帯域の周波数帯域を受信するべく、高周波段の同調回路の同調周波数を走査して復調することもできる。3は受信部2より受信した信号をチェックするチェック部であり、その電波信号が自動車電話、簡易型携帯電話などの使用可能機器以外の電波信号であるかをチェックする。

【0010】また、4は制御部であり、チェック部3で使用可能機器以外の電波信号であると判定された場合、CPU及びその周辺回路から構成される制御部4からアナウンス部5へ警告を出すように制御する。アナウンス部5はスピーカ7や振動子等からなり、妨害電波を発する機器に向けて使用不可の警報を発声したり、当該携帯電話探知装置の携帯者に、妨害電波発生機器が接近したことを知覚させることができる。また、6はメッセージ送出部であり、上記受信部2に対応して妨害電波を発する機器に対して発呼及びメッセージを送出するもので、その送信周波数、送信電力、送信変調方式等は予測される妨害電波を発する機器に従い、制御部の制御に基づいて送受信分波器等を介してアンテナ1から送信される。

【0011】尚、携帯電話探知装置は例えば簡易型携帯電話システムにおける基地局と同様の構成としてもよく、この場合には、簡易型携帯電話から定期的に位置登録要求を送出させる機能を利用して、携帯電話探知装置が位置登録要求を検出した場合、簡易型携帯電話が接近していることを認識することができる。また、携帯型とした点は特に詳細には説明しないが、非妨害機器に対応した大きさであればよく、特に限定しない。

【0012】次に、図2に本携帯電話探知装置の動作を説明するためのフローチャートを示す。まず、被妨害機器が誤動作を起こすような妨害電波を受信したかどうかを判断する(S1)。妨害電波を受信しない場合は待ち受け状態を続行する。妨害電波を受信した場合は、その妨害電波の周波数帯域が800～1900MHzの範囲であるかどうかを判断する(S2)。その周波数帯域外であった場合にはステップS1に戻り、周波数帯域内の場合には、簡易型携帯電話から位置登録要求に対する位置登録拒否信号を送出し(S3)、さらに付加情報メッ

セージにより簡易型携帯電話に、例えば「この施設では使用しないで下さい」的な警告を表示させ(S4)、さらに別の付加情報メッセージにより簡易型携帯電話に、たとえば「Don't use」的な警報を表示させる(S5)。

【0013】なお、上記フローチャートにおいて、妨害機器が上記機能を備えていない場合には、それに代わる機能、例えば妨害機器の電源をオフするメッセージを発したり、妨害機器の送信部だけの電源供給をオフする制御信号を送信したりしてもよい。

10 【0014】上記携帯電話探知装置は、電波妨害を受けやすい医療機器に付随させることもできるし、病院内の所定の位置に配置してもよい。また、飛行機内や情報機器装備室内等でも、妨害電波を受けて誤動作、自動的誤操作等を起こすことが予想される場合には、本発明による装置を適用できる。

20 【0015】また、上記実施形態では、種々の機能、構成について説明したが、妨害電波を発生する対象が明確であれば、その対象に応じた機能を持たせればよく、上記説明に限られないのは勿論である。この場合でも、複数の機能を動作させるデータをメモリに記憶しておき、CPUを備えた制御部の動作により、種々な対象毎にアンテナ、受信部、チェック部の機能を順次変更して、妨害機器を検出することができ、警告、警報を発生するようにしてもよい。

【0016】

30 【発明の効果】以上説明したように、本発明の携帯電話探知装置は、携帯電話などにより悪影響を受けてしまう医療機器がある病院などに設置することにより、使用可能な機器以外の妨害電波を発生する端末を使用することを防止できるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

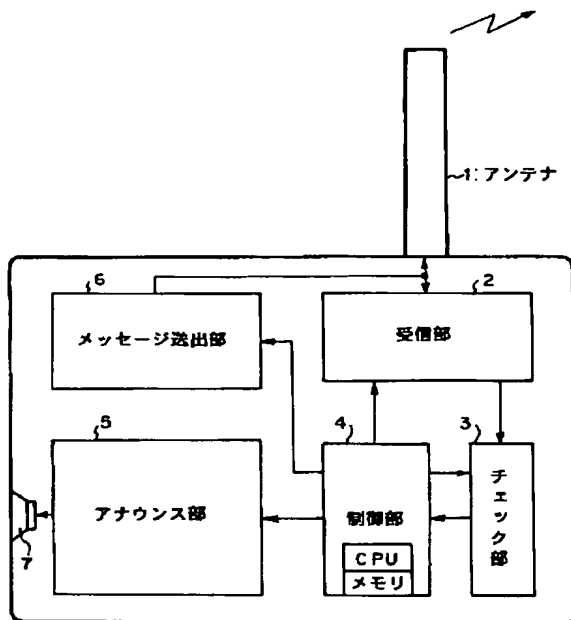
【図1】本発明の携帯電話探知装置の構成図である。

【図2】本発明の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 受信部
- 3 チェック部
- 4 制御部
- 5 アナウンス部

【図1】



【図2】

